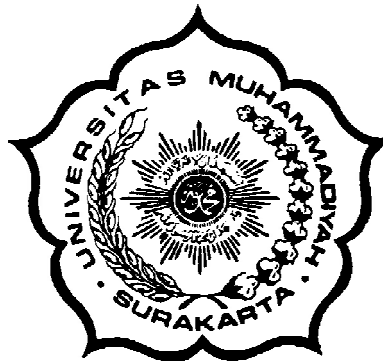


TUGAS AKHIR

PERENCANAAN SISTEM DISTRIBUSI LPG 12 KG DENGAN METODE DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA DISTRIBUSI

(Studi Kasus PT. Restu Aji Manunggal, Surakarta)



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Strata 1 (S-1) di Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

HANDOKO FIBRI KUSWANTONO

D 600 050 008

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2010

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri pada saat ini memiliki tingkat persaingan yang ketat dalam era pasar bebas, meskipun dalam tingkat distributor. Konsumen akan merasa puas terhadap pelayanan distributor, jika produk tersebut tiba tepat waktu, dan tepat jumlah sesuai dengan permintaan. Hal ini mengakibatkan kebijakan untuk pengendalian persediaan produk pada suatu lokasi tertentu sangat penting dilakukan oleh manajemen dalam mengkoordinasikan perencanaan distribusi sehingga perusahaan distribusi dapat memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen. Hal terpenting dari sebuah perusahaan distribusi adalah tentang pengelolaan persediaan, dimana perusahaan harus mengelola dan mengatur biaya-biaya persediaan, transportasi dan penyimpanan dengan baik. Agar kelancaran dalam proses distribusi produk dapat berjalan dengan baik dan kebutuhan konsumen ataupun *user* dapat terpenuhi.

Salah satu pendekatan yang dilakukan untuk mengendalikan biaya persediaan adalah dengan menggunakan metode *Distribution Requirement Planing (DRP)*. Metode *DRP* merupakan teknik pendekatan yang bertujuan untuk mengelola sistem distribusi dan persediaan barang dengan baik dan lancar. Dalam sistem *DRP* ini pengelolaan distribusi ditekankan pada minimalisasi biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pendistribusian atau pada

biaya persediaan barang baik pada perusahaan manufaktur atau pabrik maupun pada distributor.

Keberhasilan suatu sistem *DRP* yang telah direncanakan dengan baik sangat bergantung pada kemampuan dari cara pengontrolan dalam aliran barang atau produk yang akan didistribusikan pada konsumen. Sehingga biaya yang dikeluarkan untuk distribusi barang dapat diminimalkan. Maka peranan distributor ataupun agen memiliki peranan yang penting dalam proses distribusi.

Demikian pula dengan PT. Restu Aji Manunggal yang merupakan salah satu agen resmi *LPG (Liquid Petroleum Gas)* 12 kg dan 50 kg Pertamina untuk wilayah Surakarta dan sekitarnya. Dalam sistem distribusi yang dilakukan oleh PT. Restu Aji Manunggal adalah masih menggunakan perhitungan konvensional tanpa ada perencanaan distribusi *LPG* 12 kg dan 50 kg untuk periode mendatang. Dengan menggunakan metode *DRP* yang memetakan wilayah pendistribusian produk *LPG* 12 kg dan 50 kg yang dilakukan PT. Restu Aji Manunggal, diharapkan dengan pembagian atau pemetaan wilayah distribusi dengan metode *DRP* dapat menjadi lebih rapi dalam perencanaan distribusi pada bulan-bulan berikutnya dapat lebih dikontrol dan biaya distribusi dan persediaan dapat diminimalkan.

1.2 Perumusan Masalah

Metode *DRP (Distribution Requirement Planning)* bertujuan untuk meminimalkan biaya persediaan. Dari persoalan yang telah disebutkan diatas permasalahan yang ada di PT. Restu Aji Manunggal terutama permasalahan dari distributor ke pangkalan, dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem distribusi dan persediaan yang sebaiknya dilakukan oleh PT. Restu Aji Manunggal dalam pendistribusian *LPG* 12 kg ke pangkalan dengan tidak adanya penumpukan stok, kekurangan persediaan atau keterlambatan dalam distribusi *LPG* ke pangkalan?
2. Berapa biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses pendistribusian *LPG* 12 kg dan biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh PT. Restu Aji Manunggal?
3. Berapa jumlah produk *LPG* 12 kg yang didistribusikan oleh PT. Restu Aji Manunggal?
4. Bagaimana hasil perhitungan penentuan teknik loting pada *Distribution Requirement Planning (DRP)* yang menghasilkan biaya persediaan optimal?
5. Bagaimana hasil perbandingan antara perhitungan konvensional dengan perhitungan dalam *Distribution Requirement Planning (DRP)*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang dari tujuan semula serta untuk menjaga agar analisis yang dilakukan lebih teratur, maka dilakukan pembatasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada sistem distribusi dari PT. Restu Aji Manunggal ke pangkalan-pangkalan yang terdapat di 15 wilayah distribusi yang ada di daerah Kota Surakarta, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen dan Kabupaten Wonogiri.
2. Penelitian yang dilakukan di PT. Restu Aji Manunggal Surakarta hanya mengambil obyek pada produk *LPG* 12 kg karena untuk produk *LPG* 50 kg digunakan oleh pabrik atau restoran untuk digunakan sendiri.
3. Periode permintaan yang diteliti adalah periode dari bulan Januari – Juni 2010.
4. Dalam penelitian proses distribusi dengan *DRP* ini memperhitungkan biaya distribusi tetapi tidak menggunakan metode transportasi dari PT. Restu Aji Manunggal ke pangkalan.
5. Dalam perhitungan *DRP* pada penelitian ini hanya membandingkan teknik lotting yang tepat untuk diterapkan di PT. Restu Aji Manunggal dan perbandingan antara metode perhitungan konvensional perusahaan dengan metode *DRP*.

1.4 Asumsi yang Digunakan

Dalam penelitian tentang sistem distribusi *LPG* 12 kg di PT. Restu Aji Manunggal Solo menggunakan metode *DRP* ini membutuhkan asumsi-asumsi yang digunakan untuk memperjelas data yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Permintaan produk *LPG* 12 kg per hari dihitung dari permintaan per bulan dibagi dengan total hari pada bulan tersebut.
2. Pada distribusi *LPG* 12 kg armada transportasi yang digunakan berbeda dengan armada transportasi untuk distribusi *LPG* 50 kg.
3. Pada tiap periode akhir bulan persediaan minimal 2400 tabung untuk *LPG* 12 kg.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan Penelitian:

1. Mengetahui sistem distribusi *LPG* 12 kg yang dilakukan oleh PT. Restu Aji Manunggal.
2. Mengetahui perbandingan biaya yang dikeluarkan oleh PT. Restu Aji Manunggal dengan biaya dengan metode *DRP* dalam periode bulan Juli - Desember 2010.
3. Menentukan teknik *lotting* *DRP* yang tepat untuk meminimalisasi biaya persediaan perusahaan apakah dengan teknik *EOQ*, *POQ* atau dengan teknik *Lot for Lot*.

4. Mengetahui perbedaan selisih biaya antara perhitungan menggunakan metode *DRP* dengan perhitungan konvensional perusahaan
5. Membuat program perhitungan *DRP* secara otomatis menggunakan *Microsoft Excell*.

Manfaat Penelitian:

1. Bagi Perusahaan

Diharapkan dapat memberikan suatu masukan pemikiran bagi perusahaan tentang sistem persediaan dan distribusi produk *LPG* 12 kg dengan menggunakan teknik *lotting* yang dipilih dalam metode *Distribution Requirement Planning (DRP)*.

2. Bagi penulis

Dapat dipergunakan untuk menerapkan teori-teori yang didapat dibangku kuliah dengan keadaan sebenarnya di dunia Industri terutama pada teori-teori tentang proses distribusi dan persediaan produk *LPG* 12 kg.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang penelitian, perumusan masalah, asumsi yang digunakan, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi teori tentang manajemen persediaan dan *Distribution Requirement Planning (DRP)* dan teori-teori pendukung lainnya yang menunjang penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang objek penelitian, teknik pengumpulan data, analisa data dan kerangka pemecahan masalah.

BAB IV : PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

Berisi tentang pengumpulan data, pengolahan data, peramalan permintaan tiap wilayah, perhitungan perbandingan teknik loting dengan metode *EOQ*, *POQ* dan *Lot for Lot*, *Distribution Requirement Planning (DRP)*, perbandingan biaya metode konvensional dengan metode *DRP* serta pembahasannya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan juga saran-saran yang diajukan bagi PT. Restu Aji Manunggal.

PEMBUATAN PROGRAM PERHITUNGAN OTOMATIS

Pembuatan program perhitungan *DRP* secara otomatis menggunakan *Microsoft Excell*.